

УДК: 616-053.9

## **АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СЕРВИСОВ ДЛЯ ПОЖИЛЫХ С ДЕМЕНЦИЕЙ В РФ**

Женихова Н.С.<sup>1</sup>, Гамбарян Д.М.<sup>2</sup>, Есева С.Е.<sup>3</sup>, Карчава А.А.<sup>4</sup>, Богданов С.И.<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Российская Федерация

<sup>1</sup>natalyazhen@icloud.com

### **Аннотация**

**Введение.** Деменция является одной из основных причин инвалидности и зависимости среди пожилых людей во всем мире. Она может оказывать глубокое воздействие не только на страдающих ею людей, но и на их семьи и тех, кто осуществляет уход. Часто ощущается недостаточная осведомленность в отношении деменции и недостаточное понимание этого состояния, что приводит к стигматизации и возникновению препятствий для диагностирования и оказания медицинской помощи. В данной статье представлен анализ программ для пациентов с деменцией и их родственников. **Цель исследования** - провести анализ программ, позволяющих улучшить жизнь пожилых пациентов с когнитивными расстройствами. **Материалы и методы.** Нами были изучены онлайн приложения, а также российские офлайн-сервисы, разработанные для пожилых пациентов с нарушением когнитивных функций и их родственников. **Результаты.** Основными функциями приложений для пожилых пациентов с когнитивными нарушениями, являются уведомления о приеме лекарственных средств, вызов экстренных служб одним нажатием, виджеты для ориентации во времени. Приложения для родственников, помогут получать проверенную информацию по уходу за пациентом, а также отслеживать его геолокацию. **Обсуждение.** Пациентам, страдающим когнитивными расстройствами, зачастую сложно найти необходимое приложение. Поиск по ключевым словам, таким как "деменция" в основном предоставляет лишь информация о лечении заболевания. **Выводы.** В ходе исследования были проанализированы особенности онлайн и оффлайн-сервисов, школ и социальных проектов, предназначенных для пожилых людей с когнитивными расстройствами.

**Ключевые слова:** деменция, болезнь Альцгеймера, приложения для контроля слабоумия.

## **ANALYSIS OF EXISTING SERVICES FOR THE ELDERLY WITH DEMENTIA IN THE RUSSIAN FEDERATION**

Zhenikhova N.S.<sup>1</sup>, Gambaryan D.M.<sup>2</sup>, Eseva S.E.<sup>3</sup>, Karchava A.A.<sup>4</sup>, Bogdanov S.I.<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup>Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

<sup>1</sup>natalyazhen@icloud.com

### **Abstract**

**Introduction.** Dementia is one of the leading causes of disability and addiction among older people worldwide. It can have a profound impact not only on those affected, but also on their families and caregivers. There is often a lack of awareness

and understanding of dementia, resulting in stigmatization and barriers to diagnosis and care. This article presents an analysis of programs for patients with dementia and their relatives. **The aim of the study** – to conduct an analysis of programs that improve the lives of patients with cognitive disorders. **Materials and methods.** We studied online applications, as well as Russian offline services developed for elderly patients with cognitive impairment and their relatives. **Results.** The main functions of applications for older patients with cognitive impairments are medication notifications, one-click emergency calls, time orientation widgets. Applications for relatives will help to receive verified information on patient care, as well as track their geolocation. Discussion. Patients suffering from cognitive disorders often find it difficult to find the right application. Searching for keywords such as "dementia" basically provides only information about the treatment of the disease. **Conclusions.** The study analyzed the features of online and offline services, schools and social projects designed for older people with cognitive impairments. **Key words:** dementia, Alzheimer's disease, dementia control applications.

## **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время 47 миллионов человек во всем мире живут с деменцией, и, по оценкам, к 2050 году это число увеличится более чем в три раза (~ 131 миллион). Болезнь Альцгеймера (БА) является одним из основных причинных факторов, вызывающих прогрессирующую деменцию.

Болезнь Альцгеймера (БА) является нейродегенеративным и выраженным белково-конформационным заболеванием главным образом вызываемым aberrantным процессингом и полимеризацией нормально растворимых белков [1].

В последние годы было разработано множество устройств и цифровых приложений для поддержки повседневной жизни людей с нейрокогнитивными расстройствами. Однако большинство решений сосредоточено на обучении когнитивных нарушениях или поддержке и безопасности для одиноких людей. [2]

Пациенты  $\geq 65$  лет все чаще используют мобильные технологии (МТ) в медицинских целях. МТ, такие как приложения, могут помочь пациентам оставаться на связи с друзьями и семьей, оставаться активными и получать доступ к ресурсам для удовлетворения их повседневных потребностей в питании, физическом и психическом здоровье. [3]

Информационные технологии могут помочь решить проблему одиночества, а также улучшить социальные связи. [4]

**Цель исследования** – провести анализ программ, позволяющих улучшить жизнь пожилых пациентов с когнитивными расстройствами. Оценить возможности мобильных приложений, а также программ с возможностью очного участия.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Нами были изучены онлайн приложения, а также российские офлайн-сервисы, разработанные для пожилых пациентов с нарушением когнитивных функций и их родственников.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Было проанализированы 8 онлайн-сервисов для пожилых пациентов и людей, страдающих деменцией.

Таблица 1

### Онлайн-сервисы для пожилых пациентов и людей, страдающих деменцией

«Цифровой дневник деменции» Dementia/Digital Diary/Clock	Живые часы и дневник с возможностью удаленной настройки. Приложение сообщает время, а также позволяет пользователю узнать, утро, день, вечер или ночь, вместо того, чтобы сосредоточиться на минутах и секундах и т. д.
«Часы слабоумия» Dementia Clock	Часы Dementia Clock используют визуальные подсказки, чтобы сообщить пользователю, какое сейчас время суток. Ориентация на время может помочь пациенту с деменцией сохранять независимость, помнить, когда нужно есть, а также сообщать им, когда наступает ночь, как сигнал, что им следует скорее лечь спать.
Напоминание о лекарствах и таблетках MediSafe	Это приложение предупредит пациентов, когда пришло время принимать различные лекарства, а также когда пришло время изменить рецепт.
Напоминания о приеме лекарств MyTherapy	MyTherapy имеет надежные напоминания о лекарствах, а также комплексное отслеживание артериального давления, уровня глюкозы в крови и т.д. с помощью простых в использовании диаграмм. Кроме того, родственники и друзья могут получать уведомления о пропущенных лекарствах.
«Dementia Emergency»	«Неотложная помощь при деменции» -это приложение предназначено для родственников, опекунов и сотрудников службы экстренной помощи. Оно включает в себя советы о том, как подойти к человеку со средней или поздней стадией деменции в состоянии беспокойства или эмоциональной нестабильности и общаться с ним, а также рекомендации по работе с конкретными ситуациями.
«Alzheimer's Pocket Card» карманная карта болезни Альцгеймера	Это приложение разработано для врачей и медицинских специалистов. Оно содержит клинически достоверную информацию об этом заболевании и инструменты, которые помогут врачу общаться с пациентами и разговаривать с их родственниками.
«Red Button Panic» Красная кнопка паники	Red Button Panic выполняет одну простую задачу. При использовании кнопки оно автоматически отправляет SMS / электронную

	почту с координатами избранным контактам.
«MindMate»	Приложение для людей с деменцией и их опекунов. В нем есть игры для стимуляции мозга, раздел сохранения памяти, а также советы и рекомендации для лиц, осуществляющих уход, о том, как справляться с различными ситуациями.

Также были проанализированы офлайн-сервисы для пожилых пациентов и людей, страдающих деменцией, а также школы для родственников, которые заботятся о них.

Таблица 2

Офлайн-сервисы для пожилых пациентов, людей, страдающих деменцией, школы для их родственников

Senior Group	Компания, создающая гериатрические центры в России. В центрах работает команда персонала под патронажем израильских специалистов: врачи, психологи, реабилитологи, помощники по уходу. Занимаются улучшением физического и эмоционального состояние пациентов с любой степенью самостоятельности.
Патронажное агентство «Родные люди»	Уход за больным деменцией включает: -контроль состояния здоровья и вызов скорой помощи при необходимости; -своевременный прием лекарств с соблюдением нужной дозировки; -помощь в совершении гигиенических процедур, смене одежды и приеме пищи; -общение и психологическая поддержка.
Школа Memini	С 2012 года проект занимается организацией групп поддержки родственников, ухаживающих за больными с деменцией, устраивает их встречи с врачами. Сегодня такие школы работают более чем в 20 регионах России.
Фонд «Альцрус»	Фонд создал интернет-платформу MemoryHelp. На ней запустили бесплатную онлайн-школу для тех, кто ухаживает за пожилыми людьми с деменцией. На платформе MemoryHelp («Помощь памяти») представлен обучающий видеокурс.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ онлайн сервисов позволил выявить их основные функции:

1. Уведомления и напоминания о приеме лекарственных средств. Позволит пациенту, сиделке или родственникам не пропустить прием препаратов.

2.«Красная кнопка» позволит вовремя оказать экстренную помощь пациенту и в кратчайшие сроки узнать, что пожилой родственник может находиться в экстренной ситуации.

3.Отслеживание показателей здоровья позволит родственникам и медицинскому работнику анализировать состояние здоровья пожилого человека.

4.Отслеживание геолокации не позволит потеряться родственнику в случаях потери памяти.

5.Онлайн дневники и часы. Помогают людям с когнитивными нарушениями ориентироваться во времени суток, приеме пищи.

6.Предоставление достоверной информации о заболевании родственника, рекомендации по уходу и лечению.

### **ВЫВОДЫ**

В ходе исследования были проанализированы особенности онлайн и оффлайн-сервисов, школ и социальных проектов, предназначенных для пожилых людей с когнитивными расстройствами.

1.Онлайн-сервисы в РФ, по сравнению с другими странами, пока не так распространены и их функционал ограничен, как правило, трекером приема лекарств и онлайн-дневниками здоровья.

2.Наиболее востребованными оффлайн-сервисами в РФ являются патронажные службы, которые предоставляют специально обученный персонал для ухода за пожилыми.

3.Несмотря на высокую потребность, социальные проекты для пожилых, как правило, работают в отдельных регионах и финансируются за счет фондов и некоммерческих организаций.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Alzheimer's disease: pathogenesis, diagnostics, and therapeutics / Sneham T., Venkata A., Ajeet K. et al. // International Journal of Nanomedicine.-2019;14: 5541–5554.

2. Feasibility-Usability Study of a Tablet App Adapted Specifically for Persons with Cognitive Impairment / Maria Q., Peter A., Johan S. B. et al. // Int. J. Environ. Res. Public Health.- 2020; 17 (18): 6816.

3. A Tablet App Supporting Self-Management for People With Dementia: Explorative Study of Adoption and Use Patterns / Laila Ø., Bob W., Kathrine R. et al. // JMIR Mhealth Uhealth.-2020;8(1):e14694.

4. Swechya B., Margaret H., Elizabeth M. G. 15 Smartphone Apps for Older Adults to Use While in Isolation During the COVID-19 Pandemic. Western Journal of Emergency Medicin.-2020;21(3): 514-525.

### **Сведения об авторах**

Н.С. Женихова – студент

Д.М. Гамбарян – студент

С.Е. Есева – врач-кардиолог

А.А. Карчава – ИТ-специалист

С.И. Богданов – доцент, доктор медицинских наук.

### **Information about the authors**

N.S. Zhenikhova – student

D.M. Gambaryan – student

S.E. Eseva – cardiologist

A.A. Karchava – IT-specialist

S.I. Bogdanov – Doctor of Medicine, Associate professor

УДК: 004.056.53

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: ФИШИНГ**

Кузнецова А.В.<sup>1</sup>, Богданов С.И.<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Российская Федерация

<sup>1</sup>sasha\_kuz16@mail.ru

### **Аннотация**

Широкое распространение цифровых технологий несет в себе скрытые и явные опасности. Это напрямую связано и со здравоохранением. Одним из видов кражи информации является фишинг. В настоящее время тема фишинга коснулась практически всех сфер нашей жизни, в том числе и медицинской. В современной медицине используются новейшие достижения науки в области информационных технологий, не говоря уже о том, что медицинские организации имеют свои сайты, сотрудники пользуются электронной почтой, социальными сетями. Пациенты получают результаты медицинских исследований на свою почту, обращаются на сайты медицинских организаций. Поэтому все они могут быть подвергнуты фишинговым атакам со стороны хакеров. Врачам необходимо изучать вопросы информационной безопасности, прежде всего в связи с сохранением врачебной тайны. **Введение.** Фишинг (англ. phishing, от fishing — рыбная ловля, выуживание) — вид интернет-мошенничества, цель которого — получить идентификационные данные пользователей. **Цель исследования** - изучить виды фишинговых атак и варианты защиты от них в здравоохранении. **Материалы и методы.** В основу исследования легли материалы статьи и видеоматериалы, рассматривающие фишинговые атаки на пользователей. **Результаты.** Были проанализированы варианты фишинговых атак на примерах. Первый вариант - это переход по ссылке.

Второй вариант - это отправить вас на какой-то сайт, который очень похож на известный вам сайт, например, корпоративный портал. Третий вариант - это заставить вас запустить нечто, что прислали вам уже в письме. **Обсуждение.** В ходе исследования были проанализированы особенности фишинговых атак, их разновидности. **Выводы.** Фишинговая стратегия имеет опасность с точки зрения защиты личных данных пациентов и медицинских учреждений. Для пользователей во избежание фишинговых атак необходимо предпринимать определённые шаги.

**Ключевые слова:** информационная безопасность, фишинг, хакерская атака.